Aus der Kgl. Universitätskinderklinik in München.
(Direktor: Prof. Dr. M. Pfaundler.)

Zirkuläre Karies der Milchzähne und Tuberkulin-Reaktion.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Kiendl,
Medizinalpraktikant aus Straubing.

München 1910.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Aus der Kgl. Universitätskinderklinik in München.
(Direktor: Prof. Dr. M. Pfaundler.)

Zirkuläre Karies der Milchzähne und Tuberkulin-Reaktion.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Kiendl,
Medizinalpraktikant aus Straubing.

ACAD. MED. PRAKT. BIBL.

München 1910.
Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter von Bauer.

Auf der 68. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte in Frankfurt a. M. (1896) berichtete Neumann ausführlich auf Grund eigener Untersuchungen und Beobachtungen „Über die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten". Neu und beachtenswert waren insbesondere Neumanns Mitteilungen über die Beziehungen der zirkulären Karies am Zahnhals von Milchzähnen zur Tuberkulose.

Die zirkuläre Karies, die nach Neumann den Milchzahn jederzeit nach seinem Durchbruche befallen kann, nimmt den dem Zahnfleischsaum zunächst liegenden Teil des Zahnes ein und schliesst sich unmittelbar an die Zahnfleischgrenze an. Anfänglich entsteht eine meist grünliche, selten bräunliche Verfärbung, die anfangs strichförmig ist, später bogenförmig dem Zahnfleischsaume folgt und sich bald vergrössert; ihre Ausdehnung distalwärts ist wechselnd. Oft fand Neumann den Zahn, besonders nach dem Abtrocknen, „rauh und kreidig", nicht mehr spiegelnd: die beginnende Karies. Dann bröckelt der Schmelz ab, das Zahnbein wird frei, die Karies dringt weiter vor, indem sie sich auf die benachbarte distale Oberfläche fortsetzt und an den zuerst ergriffenen Teilen in die Tiefe dringt. Dieser kariöse Prozess bekommt nun dadurch ein eigentümliches Gepräge, dass ebenso wie die ursprüngliche Verfärbung auch die nachfolgende Karies den ganzen Zahn auf allen Seiten, von der Zahnfleichgrenze ausgehend, eine Strecke weit befällt und tiefer dringend einen gesunden distalen Teil der Krone von dem übrigen erkrankten

Zahn gleichsam abschnürt. Tritt diese Flächenkaries schon sehr bald nach dem Durchbruch des Zahnes auf, so braucht überhaupt kein gesunder distaler Teil übrig zu bleiben; am häufigsten beginnt aber die zirkuläre Karies erst nach erfolgtem Durchbruch der Krone, so dass man nunmehr kurzweg von einer Halskaries spricht. Ist die zirkuläre Karies weit vorgeschritten, so kann der Zahn im Bereiche des kariösen Ringes abbrechen und es bleibt ein Stumpf zurück, der an sich nichts Charakteristisches mehr darbietet.

Hutchinson glaubte im Jahre 1859 die zirkuläre Karies der Milchzähne mit der Syphilis in Verbindung bringen zu können und zwar dachte er später daran, dass das den syphilitischen Müttern während der Schwangerschaft gereichte Quecksilber die Schuld an den Zahnveränderungen trage.

Parrot, der die zirkuläre Karies als „atrophie en hache", d. h. hackenförmige Karies bezeichnete, schloss sich der Ansicht Hutchinsons an.

Neumann konnte hingegen für einen Zusammenhang der zirkulären Karies mit der Lues keinerlei Anhaltspunkte gewinnen und versuchte auch die Ansicht derer zu widerlegen, welche die zirkuläre Karies mit der Rachitis in Beziehung bringen wollten. Er führte diese Zahnaffektion auf die Skrofulo-Tuberkulose zurück und sprach ihr in dieser Richtung diagnostischen Wert zu: „Zirkuläre Karies kommt, wie es scheint, nur bei chronischen Krankheitszuständen vor. In unseren Fällen fand sich als primäre Ursache der chronischen Ernährungsstörung vorwiegend Tuberkulose und zwar so häufig, dass die zirkuläre Karies geradezu auf die Wahrscheinlichkeitsdiagnose der Tuberkulose führen kann. Selbst für einige von denjenigen Fällen, wo objektiv noch keine konstitutionelle Erkrankung nachzuweisen ist, bin ich daher geneigt, das Bestehen einer latenten Tuberkulose zu vermuten."

Bei der Sektion fand sich in 27 Fällen mit zirkulärer

Karies 15mal Tuberkulose (56%), während bei 53 Kindern gleichen Alters ohne zirkuläre Karies nur 7 mal (13%) Tuberkulose anatomisch nachgewiesen werden konnte.

Noch deutlicher trat der Zusammenhang zwischen zirkulärer Karies und Tuberkulose am poliklinischen Material zutage, wo Neumann bei 104 einschlägigen Fällen 66 mal (63%), also fast in zwei Drittel der Fälle manifeste Tuberkulose nachweisen konnte. 34mal fanden sich Halsdrüsenschwellungen tuberkulöser Natur, 11mal Bronchialdrüsentuberkulose, 9mal Lungentuberkulose und 12mal andere Formen klinisch manifester Tuberkulose. „Es sind das Prozentsätze," folgerte Neumann, „die zu hoch sind, um als zufällig gelten zu können."

Bei Abwesenheit klinischer Symptome ergab fast regelmässig die Anamnese Anhaltspunkte. Durchweg liess sich in der Verwandtschaft (Eltern, Grosseltern, Geschwister) bezw. in der Umgebung der mit zirkulärer Zahnkaries behafteten Kinder Tuberkulose feststellen, ein Umstand, der eine stattgehabte Tuberkuloseinfektion mit latentem Verlaufe sehr nahe zu legen vermochte.

Am Schluss resumiert Neumann:

„Die allgemeinen Erkrankungen üben keinen regelmässigen Einfluss auf das Gebiss aus. Es lässt daher ein gesundes Gebiss keinen Rückschluss auf die allgemeine Gesundheit zu. Ob umgekehrt irgend eine bestimmte Zahnerkrankung einen unbedingt bindenden Rückschluss gestattet, ist nicht ganz sicher; aber wir können jedenfalls deutlich ausgesprochene Zahnerkrankungen bestimmter Art mit grossem Vorteil zur Unterstützung bestimmter Diagnosen verwerten. Für Tuberkulose spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit eine nicht entfernbare Verfärbung des Zahnes nahe dem Zahnfleisch im Milch- wie im Dauergebiss; den gleichen Wert hat eine den Zahn zirkulär — gewöhnlich am Halse — umgreifende Karies. In

der angedeuteten Einschränkung diagnostisch verwertbar können die geschilderten Zahnerkrankungen zuweilen besonders aufklärend deshalb wirken, weil sie schon sehr bald nach dem Beginne der tuberkulösen Infektion auftreten.“

Die Neumannschen Befunde wurden im Jahre 1902 und 1903 am Material der Berliner Kinderklinik und Poliklinik von O. Meyer nachgeprüft.

O. Meyer hat die Untersuchungen Neumanns im allgemeinen bestätigt und seine Resultate in einer Arbeit: „Über den Zusammenhang zirkulärer Karies und zirkulär festhaftenden Belages am Zahnhalse mit Allgemeinkrankheiten des Kindesalters“ niedergelegt. Sein Ergebnis ist, nach dem Original dargestellt, folgendes:

Gesamtmaterial Klinik und Poliklinik	Starke zirkuläre Karies 45	Schwache zirkuläre Karies 53	Zirkulärer Zahnbelag 37
Tuberkulose u. Tuberkuloseverdacht	21—46 %	19—35,8 %	10—27 %
Tuberkulose Belastung	5—11 %	9—17 %	9—17 %
Erhebliche Rachitis	14—31 %	11—20,9 %	8—21 %

O. Meyer sagt: „Unverkennbar ist in der Tabelle die Zunahme der Tuberkulosenfrequenz mit dem Schwererwerden der Affektion, am geringsten ist der Prozentsatz beim Zahnbelag, am höchsten bei der schweren Form der Karies.“ Am Schlusse seiner Arbeit heisst es:

„Auf Grund einer zirkulären Karies oder einer Verfärbung des Zahnhalses darf nicht ohne weiteres die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Skrofulose gestellt werden; doch kann in zweifelhaften Fällen die zirkuläre Karies wie die Verfärbung eine willkommene diagnostische Hilfe sein.“

Das häufige Zusammentreffen von zirkulärer Karies mit klinisch nachweisbarer Tuberkulose wurde zwar auch in der Folgezeit bestätigt; über den Grad der Verlässlichkeit dieses

sinnfälligen Zeichens für die Diagnose der Tuberkulose und über die Frage, ob es sich bei der zirkulären Karies um eine spezifische Zahnveränderung auf tuberkulöser Basis oder nur um den Ausdruck einer allgemeinen Ernährungsstörung handelt, liegen vorläufig keine sicheren Anhaltspunkte vor. In Hinblick darauf stellte ich mir auf Anregung des Herrn Oberarztes Dr. Moro die Aufgabe, die im Ambulatorium der Kgl. Universitätskinderklinik zur Beobachtung gelangenden Fälle von zirkulärer Karies mittels der Tuberkulinreaktion systematisch zu kontrollieren. Dabei wurde durchwegs die Salbenreaktion nach Moro in Anwendung gebracht. Soferne die Impfung nicht auf einen Widerstand seitens des Publikums stiess — was sich nur in vereinzelten Fällen ereignete — wurde gleichzeitig die kutane Probe nach v. Pirquet ausgeführt. Die Technik dieser beiden Methoden ist hinreichend bekannt. Namentlich sei nur hervorgehoben, dass wir die Einreibung mit konzentrierter Tuberkulinsalbe*) stets auf der Brusthaut oberhalb der rechten Mamilla vornahmen und dass wir uns bei der kutanen Tuberkulinimpfung — wie jetzt allgemein üblich — ausschliesslich des konzentrierten Alttuberkulins Koch bedienten. Wir setzten jedesmal an der Beugeseite des Unterarmes zwei Impfungen und eine Trockenbohrung als Kontrolle der traumatischen Reaktion. Mit Rücksicht darauf, dass in einzelnen Fällen erst die wiederholte Anstellung der Proben ein positives Resultat ergibt, führte ich — wie weiter unten ersichtlich — bei einigen negativ reagierenden Kindern in entsprechenden Zeiträumen beide Proben mehrmals aus. Diese Massregel befolgte ich besonders dann, wenn trotz klinischen Tuberkuloseverdachtes und typischer Karies die ersten Proben negativ verliefen. Von der Ausführung der besonders empfind-

*) Rp. Alttuberkulin Koch 5 ccm
Lanol. anhydric. 5 gr
M. f. unguentum.

lichen Stichreaktion mussten wir aus äusseren Gründen von vornherein Abstand nehmen.

Bevor ich auf die Ergebnisse der Tuberkulinreaktionen zu sprechen komme, erscheint es mir geboten, die verschiedenen Grade und Formen der in Rede stehenden Zahnaffektion zu erörtern. Ich musste darauf in der Einteilung der Fälle Rücksicht nehmen, da es sich sehr bald herausstellte, dass die positiven Reaktionen bei den typischen Fällen viel häufiger beobachtet wurden, als bei den atypischen Formen.

Als zirkuläre Zahnkaries werden dem Wortsinn gemäss jene Fälle bezeichnet, wobei der kariöse Prozess den ganzen Zahnhals ringförmig umgreift oder zum mindesten die Tendenz zeigt, sich von der vorderen auch auf die rückwärtige Zahnfläche auszubreiten. Die ringförmige geschlossene Karies ist überraschend selten. Unter 57 einschlägigen Fällen beobachtete ich diese Form, die, streng genommen, einzig und allein der ursprünglich Neumannschen Bezeichnung entspricht, nur viermal.

In der weitaus grösseren Zahl von Fällen bleibt die Karies nur auf die vorderen Zahnflächen beschränkt. Da dabei häufig auch die Ränder der Zähne in Mitleidenschaft gezogen sind, so meint man auf den ersten Blick, eine richtige zirkuläre Zahnkaries vor sich zu haben. Erst die Inspektion der hinteren Zahnfläche, die man am besten mit Hilfe des Kehlkopfspiegels vornimmt, zeigt uns diese als intakt. Diese Form, wobei die Karies nur an der Vorderfläche des Zahnhalses nachweisbar ist, sollte demnach richtiger als „vordere Zahnhalskaries“ bezeichnet werden, da dieser Prozess, wie die Beobachtung lehrt, durchaus nicht immer die Tendenz zeigt zirkulär fortzuschreiten, sondern häufig auf dieser Stufe Halt macht. Dessenungeachtet habe ich der Statistik auch diese Fälle unter die „typischen“ Formen einbezogen (vergl. Tab. I).

Indes begegnet man am häufigsten Zahnanomalien, die von

dem eben beschriebenen Typus der „zirkulären“ Karies noch mehr abweichen. Auch diesen atypischen Formen, wovon die markantesten Gruppen im folgenden kurz beschrieben werden sollen, schenkte ich meine Aufmerksamkeit (vergl. Tab. II).

„Lochkaries“: An den Vorderflächen der oberen Schneidezähne des Milchzahngebisses bestehen einzelne kariöse, oft kreisrunde Löcher oder Trichterbildungen von mässiger Tiefe, deren Grund braun oder braungrau verfärbt ist. Zuweilen zeigen alle vier Schneidezähne sowie auch die beiden Eckzähne diese Deformität. Besonders häufig scheinen davon, im Gegensatz zur zirkulären Karies, die Eckzähne befallen zu sein. Manchmal stehen diese kleinen kariösen Löcher dicht benachbart, die dünne knöchere Scheidewand schwindet und es resultieren ausgedehnte und tiefe Gruben, die, in extremen Fällen von unversehrtem Dentingewebe scharfkantig eingesäumt, fast die ganze vordere Fläche des Zahnes einnehmen.

„Randkaries“: Die Halskaries bleibt mehr oder minder auf den medialen Rand der oberen Milchzähne beschränkt. Diese Form der Karies beginnt zumeist an der Berührungsfläche der oberen Schneidezähne in der Medianlinie und schreitet rasch fort. Die Ränder der kariösen Partie sind braun verfärbt, die weisse Farbe des erhaltenen Zahnrestes macht einem grauen oder bläulich grauen Ton Platz. In weit fortgeschrittenen Fällen sind solche Zähne nur mehr von einer schmalen Brücke des äusseren Zahnhalses mit dem Kiefer in Verbindung.

„Rinnenkaries“: An den Vorderflächen der oberen Milchzähne gibt sich der kariöse Prozess in Form von linearen, braun verfärbten, schmalen Rinnenbildungen kund, die zumeist streng parallel stehen; manchmal besteht nur eine einzige derartige Rinne. Bei sonst gut erhaltenem Zahnschmelz erscheinen diese Rinnenbildungen wie mit einem feinen Meissel ausgehauen. Dieser Prozess wurde aber bis jetzt

nur an den Schneidezähnen beobachtet. Er bleibt lange in gleicher Ausdehnung bestehen ohne fortzuschreiten. Diese Form bildet den leichtesten Grad kariöser Veränderungen an den Schneidezähnen des Milchzahngebisses.

In den folgenden Tabellen sind die untersuchten Fälle nach den eben erörterten Gesichtspunkten in zwei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe umfasst die typischen, die zweite Gruppe die atypischen Fälle. Der Verlauf der Tuberkulinreaktionen ist in den Tabellen eingezeichnet.

Typische Fälle:

Nr.	Name	Alter	Allgemeine Diagnose	Salben-Reaktion		Pirquetsche Reaktion	
				Prim. Reakt.	Sek. Reakt.	Prim. Reakt.	Sek. Reakt.
			I. Klinisch manifeste Tuberkulose:				
1	Altmann	7 J.	Bronchialdrüsen	+		+	
2	Eichinger	7 J.	Lungenbefund	+		+	
3	Eisele	4 J.	Bronchialdrüsen	+		+	
4	Forst	5 J.	Tbk. pulm. Mening. Tbk.	+		+	
5	Forster	6 J.	Miliare Form	—		—	
6	Schneider	8½ J.	„ „	—		—	
7	Plaucherl	3 J.	Tbk. pulm.	+			
			II. Skrofulose:				
8	Hage	6 J.	Skrofulose	+			
9	Sider	4 J.	„	+		+	
10	Mama	6½ J.	„	+		+	
11	Eser	6 J.	„	+		+	
12	Zilk	8 J.	„	—			
13	Feuchtmeier	6 J.	„	+		+	
14	Murr	3 J.	„	+		+	
15	Hermann	7 J.	„	—		—	
			III. Klinischer Verdacht auf Tuberkulose:				
16	Figel R.	4 J.	Verdacht auf Tbk.	+		+	
17	Figel B.	6 J.	Bronchitis chron.	+		+	
18	Gross	6 J.	Lungenbefund Enur.	—		—	

Nr.	Name	Alter	Allgemeine Diagnose	Salben-Reaktion		Pirquetsche Reaktion	
				Prim. Reakt.	Sek. Reakt.	Prim. Reakt.	Sek. Reakt.
			Klinischer Verdacht auf Tuberkulose.				
19	Fischer	6 J.	Multiple Drüsenschwellungen	—		—	—
20	Fischer	5 J.	Tbk. Belastung	+		+	
			IV. Klinisch kein Verdacht auf Tuberkulose:				
21	Hennemann	5 J.	Rekonvaleszenz nach Scharlach	+		+	
22	Preiss	6 J.	Rekonvaleszenz nach Scharlach	+		+	
23	Franz	6 J.	Purpura	+		+	
24	Haas	5 J.	Diphtherie	—		—	
25	Jäger	5 J.	Skarlatina	+		+	
26	Nast	9 J.	Cerebr. Kinderl.	+		+	
27	Unfried	3 J.	Pertussis	+		+	
28	Wacker	5 J.	Purpura	+		+	
29	Wirl	4 J.	Bronchitis	+		+	
30	Zwonach	4½ J.	Empyem (post Skarl.)	—			
31	Hohn	4½ J.	Bronchitis	+		+	
32	Papst	5 J.	Ekzema chron.	—	—	—	
33	Mellek	4 J.	1. Tag Morbilli	—	—	—	—
34	Breitinger	6 J.	Erythema exsudiat. multif.	+		+	
35	Strass E.	5 J.	post Varicellen	—		—	—
36	Strass O.	6 J.	„ „	—		—	
37	Ampleit	4 J.	Bronchitis	+?		+?	
38	Ströhl	8 J.	Morbilli	—		—	
39	Eberl	5½ J.	Rekonv. n. Dipht.	—		+	
40	Niggl	3½ J.	„ „ „	—		—	
41	Wölfl	4 J.	Encephalitis	—		—	
42	Hohl	11 J.	Purpura	+		+	
43	Eser A.	5 J.	Masern-Rekonv.	—		—	—
44	Kotzler	6 J.	Bronchitis	—		—	

Es verlief also bei diesen 44 Kindern mit „typischer zirkulärer“ Karies sowohl die perkutane Reaktion als auch die in den meisten Fällen zur Kontrolle herangezogene kutane Impfung — letztere wurde in 4 Fällen einmal, in einem Falle

zweimal wiederholt — zwölf vollständig negativ. Davon scheiden vier Fälle aus, zwei Kinder mit Miliartuberkulose, und zwei Fälle, bei denen die Probe im Eruptionsstadium der Masern bezw. bald nach dem Ablauf des Exanthems angestellt wurde. Unter diesen Verhältnissen besitzen die kutanen Tuberkulinproben bekanntlich keine Beweiskraft.

Es bleiben also unter 40 Fällen 13—33 % negative Reaktionen übrig. Eine noch grössere Differenz zeigt die Statistik bei der Betrachtung der atypischen Formen.

Atypische Fälle:

Nr.	Name	Alter	Allgemeine Diagnose	Salben-Reakt.		Pirquet-sche R.		Atypische Zahnformen
				Prim. R.	Sek. R.	Prim. R.	Sek. R.	
			I. Klinisch manifeste Tuberkulose:					
1	Rischert	6 J.	Lungenspitzen-katarrh	+		+		Loch-(Gruben-) Karies
			II. Skrofulose:					
2	Ziegler	4 J.	„	—		—		Lochkaries
3	Helfer	5 J.	„	+		+		Rand- und Lochkaries
4	Meier	3 J.	„	+				Lochkaries
			III. Klinischer Verdacht auf Tuberkulose:					
5	Asam	3 J.	Habitus skrof.	—		—		Lochkaries
6	Niederlechner	8 J.	Verdacht auf Tbk.	+		+		Rand- u. Rinnenkaries
			IV. Klinisch kein Verdacht auf Tuberkulose:					
7	Alber	7 J.	Purpura	—		—		Randkaries
8	Pfeifer	2 J.	Pleuritis exs.	+		+		Randkaries
9	Strass	9 J.	Varicellen	—		—		Lochkaries
10	Schreiner	6 J.	Bronchitis	—				„
11	Hess F.	6½ J.	Varicellen	+		+		Lochkaries
12	Schreier	7½ J.	Bronchitis	—		—		„
13	Würz M.	6 J.	Bronchitis	—		—		Rinnenkaries

Bei den 13 atypischen Fällen war die Kutanreaktion 7 = 54 % negativ.

Daraus ersehen wir, dass bei der Verwertung der in Rede stehenden Zahnanomalie für die Diagnose der Tuberkulose grosse Vorsicht geboten erscheint. Besonders beachtenswert wird der Umstand sein, ob im Einzelfalle eine mehr oder minder geschlossene zirkuläre Karies vorliegt, oder ob es sich nur um eine der als atypisch bezeichneten Formen handelt.

Es ergibt sich nun die weitere Frage, ob die besprochenen kariösen Zahnveränderungen bei den als tuberkulös infiziert erkannten Kindern als eine Folge der Tuberkuloseinfektion, d. h. als eine auf dem Boden der Tuberkulose entstandene, also im klinischen Sinne spezifische örtliche Ernährungsstörung aufzufassen sind. Mit Rücksicht darauf, dass ich den gleichen Zahnveränderungen in einem relativ hohen Prozentsatz bei tuberkulosefreien Individuen begegnete, möchte ich diese Frage verneinend beantworten. Für die richtige Beurteilung der vorliegenden Verhältnisse dürften vor allem zwei Tatsachen massgebend sein:

1. Allen Kindern mit zirkulärer Zahnkaries, gleichgültig ob mit Tuberkulose infiziert oder nicht, war ein Merkmal gemeinsam: Es waren durchwegs lymphatische Kinder, Vertreter jener häufigen und klinisch eminent wichtigen Konstitutionsanomalie, die als lymphatische Diathese, oder kurz als Lymphatismus bezeichnet wird.
2. Die Tuberkulose, die bei Kindern mit zirkulärer Zahnkaries angetroffen wird, entspricht klinisch der als Skrofulose oder Skrofulo-tuberkulose bezeichneten Form.

Wenn nun diesen Tatsachen die jüngst von Escherich und Moro unabhängig voneinander gewonnene Auffassung über das Wesen der Skrofulose gegenüber gestellt wird, dann lässt sich auch eine befriedigende Erklärung für das häufige Zusammentreffen von zirkulärer Zahnhalskaries mit der Skrofulose geben. Escherich und Moro vertreten die Anschauung,

dass die Skrofulose im wesentlichen als die auf dem Boden der lymphatischen Konstitution entstandene Tuberkulose anzusehen ist, dass mit anderen Worten, die Skrofulose nichts anderes ist, als eine Kombination des Lymphatismus mit der Tuberkulose. Danach wäre also die lymphatische Konstitution gewissermassen die Vorbedingung für das Zustandekommen der Skrofulose. Nun ist oben darauf hingewiesen worden, dass sich die zirkuläre Zahnhalskaries ausschliesslich bei lymphatischen Kindern einstellt. Und es steht der Annahme nichts entgegen, die in Rede stehende Ernährungsstörung an den oberen Schneidezähnen im wesentlichen nur als eine der mannigfachsten Ausdrucksformen der vorliegenden Diathese zu deuten. Wenn nun tatsächlich die Skrofulose nichts anderes ist, als der mit Tuberkulose komplizierte Lymphatismus, dann werden bei skrofulosen Kindern auch Symptome lymphatischer Natur zu gewärtigen sein und es wird nicht mehr überraschend sein, wenn unter diesen relativ häufig auch die zirkuläre Zahnhalskaries angetroffen wird. Dass dann im Einzelfalle die Folgen der Tuberkuloseinfektion an und für sich auf das Zustandekommen der Karies einen begünstigenden Einfluss nehmen, soll natürlich nicht in Abrede gestellt werden. Wahrscheinlich handelt es sich aber hier nur um einen Faktor von sekundärer Bedeutung.

Zum Schlusse möchte ich in aller Kürze eines Befundes Erwähnung tun, der von mir bei den mit zirkulärer Zahnhalskaries behafteten Kindern häufig erhoben werden konnte: Das gleichzeitige Vorhandensein deutlich geschwellter Nackendrüsen mit vergrösserter Schilddrüse.

Die Schilddrüsenschwellung erreichte bei diesen Fällen oft eine beträchtliche Grösse und trat nicht selten in Form einer ausgebildeten Struma vor Augen. Diesem Verhalten wandte ich in der Folge meine Aufmerksamkeit zu und ich fand bei 37 Kindern mit zirkulärer Zahnhalskaries beide Er-

scheinungen 24mal vertreten. Viermal wurde Schilddrüsenschwellung, neunmal Nackendrüsenschwellung allein festgestellt. Allerdings sind Befunde, Schilddrüsenvergrösserungen betr., hier zu Lande nur mit Vorsicht zu verwerten, weil Strumen im poliklinischen Kindermaterial auch sonst recht häufig zu beobachten sind, eine Tatsache, die mit lokalen Verhältnissen in Zusammenhang stehen dürfte.

Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor v. Bauer, danke ich für die gütige Übernahme des Referates.

Literatur.

Escherich: Was nennen wir Skrofulose? Wiener klin. Wochenschrift. 1909. Nr. 7.

Hutchinson: Transactions of the Pathol. Soc. etc. X.

— Syphilis. 1893, pag. 85 ff.

Mayer O.: Über den Zusammenhang zirkulärer Karies und zirkulär festhaftenden Belages am Zahnhalse mit allgemeinen Erkrankungen des Kindesalters. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 60.

Moro: Lymphatismus und Skrofulose. Vortrag, gehalten in der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde, 15. Januar 1909. Referat in der Münchener medizinischen Wochenschrift. 1909. Nr. 5.

— Beziehungen des Lymphatismus zur Skrofulose. Deutsche med. Wochenschrift. 1909. Nr. 18.

Neumann: Über die Beziehungen der Krankheiten des Kindesalters zu den Zahnkrankheiten. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge. Nr. 172.

Parrot: La Syphilis hereditaire et le Rachitis. Paris. 1886.

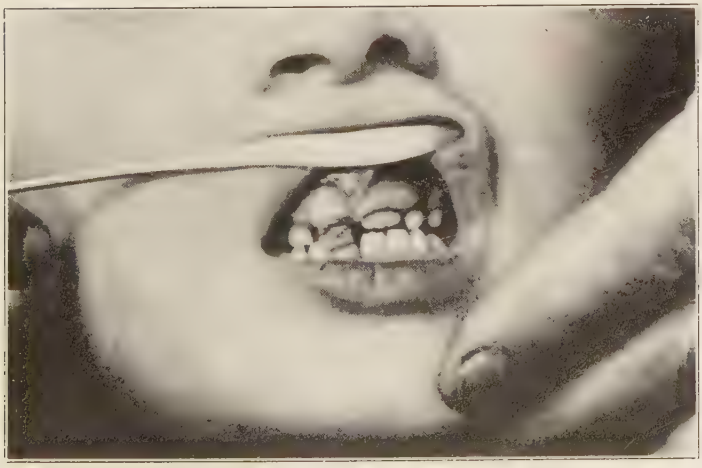
Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit wurde geboren am 24. Januar 1884 zu Straubing. Nach vierjährigem Besuche der Volksschule trat er im Jahre 1894 in das Kgl. Gymnasium in Straubing ein. 1904 erlangte er dortselbst das Zeugnis der Reife. Hierauf widmete er sich dem Studium der Medizin an der Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München. Nach bestandener ärztlicher Vorprüfung im Jahre 1907 diente er beim Infanterie-Leibregiment sein erstes Militär-Halbjahr. Am 17. Dezember 1909 bestand er in München die ärztliche Prüfung. Von da ab war er bis 30. April heurigen Jahres im Straubinger Krankenhaus; seit 1. Mai ist er an der Kgl. chirurgischen Universitäts-Poliklinik Berlin als Medizinal-praktikant tätig.

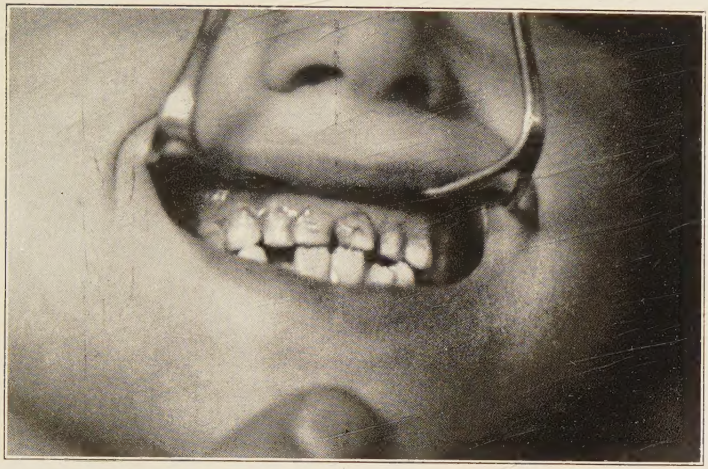
Zirkuläre Zahnhalskaries.

Vordere Zahnhalskaries.

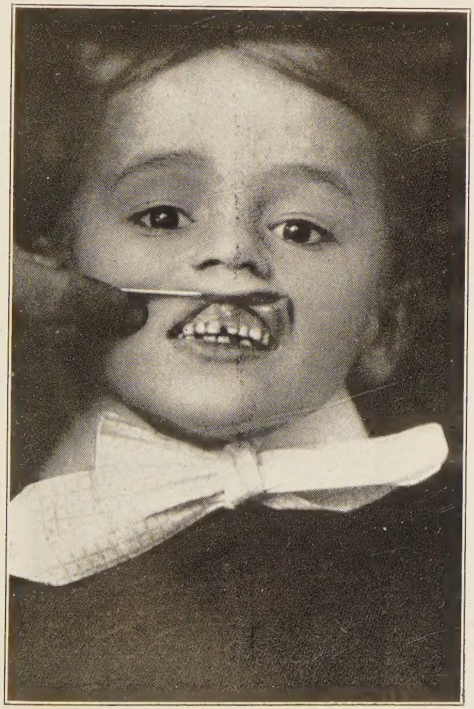
Lochkaries.



Loch- (Gruben-) karies.



Randkaries.



Rinnenkaries.